

第1章 研究の背景

第3節 自分史としての情報教育

本論文執筆に関わり、筆者がどのようにして情報教育と関わってきたか、その背景を明らかにするため、20年余の教職員としての活動を振り返る。

1.3.1 大学時代

筆者が初めてこの情報に関する世界に足を踏み入れたのは大学生の時であり、かれこれ20年以上前になる。当時大学ではCAI(Computer Assisted instruction)つまり、コンピュータによって学習支援を行う教育について研究が行われていた。一つの単元において、学習コースウェアを作り、学習者は一つ一つの解説を読み、設問に答えていった。正答であれば、次の項目へ行き、誤答であれば、その治療のサブルーチンを通して、次の項目へと行くプログラム学習の体をなしていた。その頃、プログラム言語の一つであるBASICに出会い、統計処理を行った。それがきっかけで、他の教室の学生の卒業論文の統計解析を引き受けたり、雑誌のゲームやユーティリティソフトの入力をしたりと、BASICを使ったプログラム開発の力をつけることができた。また、コンピュータに漢字を表示する技術が生まれた時代でもあり、今では当たり前のワープロ(当時は日本語ワードプロセッサときちんと呼んでいた)であるが、この世に初めて出現した頃、NECに連れていっていただき、触れることができた。卒業研究も、「マイクロコンピュータを使った心理学実験」ということで、心理学の実験(認知的葛藤)を直接被検者が直接コンピュータを操作することによって行った。そのデータはコンピュータに登録され、さらには、そのデータはコンピュータによって分析されるという内容であった。大学の4年間は、ひたすらコンピュータと向き合っていた。

1.3.2 日高時代

大学を出て初めて勤めたのが、日高管内静内町の町から13キロほど山奥の静内町立御園小学校。もちろん学校にはコンピュータなどはなかった。当時はまだワープロが普及する前だったので、文字は手書きか和文タイプであった。筆者は、漢字が出るコンピュータを持っていた。しかし、ワープロソフトはなかった。そこで考えたのが、自作ワープロであった。単漢字変換でしかも、文字コードで漢字を検索していたため、全て漢字は音読みという代物であった。16×16ドットと今では信じられないような粗い漢字ではあったが、当時としては最先端の技術に近いものを使っていた。その学校も3年で統合となり、廃校となった。

筆者の2校目は、その統合校、静内町立桜丘小学校である。新設校の目玉として、当時はまだ全国的にも珍しかったコンピュータが導入された。その学校で、5年間小学校における児童のコンピュータを使った学習指導の研究に携わることになった。

それまで、ワープロとして、また評価するための資料づくりなど、校務を処理していくのにコンピュータを利用してきた。ところが、児童の教育用に使うというのは経験したことのないことであった。当然ながら、筆者はコンピュータを使った指導のキャップとして、その全てを任されていたわけで、全てが手探りではあったが、資料収集や視察を行い、どのように研究を進めていくか模索した。今では考えにくいことではあるが、学校に入ったのはハードウェアであった。つまりソフトウェアがなかった。そうするとそれを活用する道は唯一つ。それは教育用ソフトウェアを開発することであった。幸いにも先進校で筆者と同様にソフトウェアの開発に携わっている先生と交流をすることができ、夜はプログラムの開発に力を注いだ。

最初に作ったのは、2年生の掛け算のソフトであった。第1ステップとして、段を指定して、順番に出てくる問題に答えを入れるもの、第2ステップは段の中でランダムになるもの、第3ステップとして、全ての段でランダムになるものという内容であった。まさにドリル学習そのものであったが、プログラム学習で言うスモールステップの原理、積極的応答の原理、即時フィードバックの原理は盛り込まれており、児童のコンピュータへのものめずらしさもあって、たいそう一生懸命に取り組み、子どもたちの計算力がコンピュータを使うことによって高めることができたと自負できる取り組みであった。

その年のうちに算数の数と計算の領域ではあったが、全ての学年のドリルソフトを作ることができた。最初はコンピュータ室を利用するのが自分のクラスだけであったので自身の狭い思いをしたが、全クラスがコンピュータを使った授業をすることができた。

一方、学校は、視察に次ぐ視察で、毎月のように外部からたくさんの方が新しい学校を見に来られた。視察に来る議員さんたち、教育委員会の方々、先生方には、コンピュータを使った授業を見せたわけである。子どもたちにとっては、かけ算の復習の機会がずいぶん多かったということになる。

その頃、少し発想を変えて、神経衰弱のルールを使って、たし算の式と答、かけ算の式と式など、ペアで対戦できるようなゲーム的要素を取り入れた学習ソフトを開発した。それを全国規模の学習ソフトウェアコンクールに応募したところ、全国入賞を果たした。

そんなこともあって、今考えると稚拙な取り組みではあったが、コンピュータを学校に取り入れた最初の研究を自校で実践することができた。また、その研究を町の研究会で発表し、そして全日高の研究大会でも発表していった。

今振り返ってみると、まだ珍しかったという動機付けがあったことを除いたとしても、ドリル的な要素がある場面では、すぐに合っているか、間違っているかを判定し(後半作ったソフトではある程度の誤答分析まで行い、フィードバックした)即時フィードバックをすることができたことは、大きなメリットであった。また、コンピュータは発展的な問題までも出題することができることから、教師がつまずいた児童に個別指導を行っている間、マスターした子はさらに、高い技能を身に付けることができた。これを落ちこぼれに対して、浮きこぼしなどと表現していた。今でも、数と計算などの特定の領域に限って言

えば、コンピュータを使ったドリル学習も有効であると自信を持って言える。また、コンピュータソフトの特性上、簡単にコピーすることができる。1本のソフトを作ると当然ながら、コンピュータ室のパソコンの台数分コピーをして使うことができる。また、営利を目的としていないため、サンプルとして自分の開発したものを視察に来られた方々へもお分けしていた。礼状と共にたまに来る本校のソフトを使った子どもたちの喜びの様子を伝える手紙に嬉しさを覚えたものである。

一方、ソフト開発の難しさという側面がある。筆者は大学4年間プログラム開発に取り組んでいたから、ある程度自由にプログラムを組むことができる。しかしながら、一本のプログラムを児童に提供するまでに要する時間は計りきれないだけかかっている。

その後時代は優れたアプリケーションが開発され、教育用ソフトの会社も次々に立ち上がる時代となった。しかしながら、まだ行政は、ハードにかかる金額と同じくらいソフトウェアにかけることが必要であるという現実を認識するまでにいたっていなかった時代でもあった。

1.3.3 東光中時代

日高の8年を経て、30歳の年に恵山町立東光中学校に英語教師として赴任した。その後8年間中学校勤めをすることになる。

1.3.3.1 コンピュータが導入するまで

全国的に見ると、少しずつながら、小学校に比べてやや早く中学校にパソコンが入りつつある時代ではあった。しかし、まだその数は少なかった。コンピュータ導入に際してその大部分の業務が筆者にかかっていた。自分自身でも、視察やカタログなどの資料収集に奔走した。ハードウェア、ソフトウェアの業者は、毎日のように筆者のもとを訪れ、様々な提案をしていくという日々であった。

筆者は、渡島で一番の設備を要望した。WINDOWS対応のマシン、コンピュータネットワーク、将来のインターネット接続へ向けての電話回線、コンピュータ保護のためのエアコン、大型プロジェクター、実物投影機、音源ボード、各教科の学習ソフト、統合型ソフトなどなどである。教育委員会の配慮で、要望したものは全て整えられていたのである。

1.3.3.2 授業実践

12月に引渡しがあり、その年の内に研究会を行った。この時は、統合ソフトのペイントを使って、地元恵山の名物を描くというものであった。当時は、まだコンピュータを使った授業が珍しいことも手伝い、教育委員会の方々はじめ、多くの先生方が集まったの「こけら落とし」の授業となった。生徒たちは、さすがマウスになれるのは早く、浜の湯や、恵山のつつじ、煙を吐く恵山など、オリジナリティーあふれる作品を描き、大きな賞賛を浴びていた。

翌年には、F C A Iというオーサリングソフトを使って、道南の高等学校の情報を提供するソフトウェアを開発して、渡島進路指導研究会の研究大会の授業を行った。もちろん当時は高校のホームページなどはどの学校もあるはずもなく、パンフレットを集め、卒業アルバムを借りての作業となった。秋の研究会開催に向けて、夏休みは同僚の先生方も手伝ってくれ、冷房の効いたコンピュータ室で夜な夜なソフト作りに励んだ。F C A Iというのは、今で言うホームページと同じ考えで、見たいところをクリックするとそのページにジャンプするというものである。今でこそ簡単にホームページはできるが、画面設計から、ジャンプボタンを付けるまで、すべて座標で計算するというものでもあり、かなりの労力がかかり、また同時にかなりの力作でもあった。子どもたちには、初めて見る道南の各学校の写真や学習内容、部活動などに目を輝かせて見入り、まとめの用紙を埋めていった。話し合いでは、「今後インターネットが発達するにしたがって、各高等学校また、中学校、小学校においてもホームページを持つ時代がやってくるだろう。そして、各学校の最新の情報が得られるようになるだろう。」というようなことが話されたのを記憶している。まさに今、その通りの時代となった。

1.3.3.3 渡島情報教育研究会の講習会

一方、教育の情報化ということで、筆者が設立にも関わった渡島情報教育研究会（平成4年設立）の第1回実技講習会を東光中のコンピュータ室を使って開くことができた。当時は児童生徒用でのパソコン利用はまだ一般的とまでいかない状況であったため、まず、教職員が力をつけるということから、主にコンピュータを使った教材作り、校務処理について取り組んだ。時間割作成ソフト、保健管理ソフト、算数のドリルソフト、天文シミュレーション、音楽ソフト、F C A Iによる教材作りなど、一日で4本ずつ担当の講師の先生に説明や実習を行ってもらった。それぞれの講習は短いものではあったが、それぞれ校務処理や授業への導入のきっかけを作るという点では高く評価された。その後、この講習会は、発展し、渡島情報教育研究会の大きな看板行事となり、毎年夏冬に行われている実技講習会には、渡島檜山管内から会員・非会員を含め、多くの教職員を招き、現在にいたっている。

1.3.3.4 恵山町パソコン研究会

中学校にコンピュータが入った翌年に、「恵山町パソコン研究会」を設立が設立された。これは恵山町教育委員会の支援のもと、恵山町教育研究所の一組織として、実技講習会の開催、研究授業の実施を主な計画として活動した。町内の生徒用コンピュータが設置されている2校の中学校での授業での活用の研究、また、校務ように小学校にも導入されたパソコンで利用できるワープロや表計算などの研修を行うことができた。しかしながら、まだ、パソコンを使った授業や校務利用は一般的とは言えず、活発な活動であったとは今振り返ると言えなかった。筆者が恵山を去る時には、組織を整理・解散させるという寂しい

思いでもある組織である。

1.3.3.5 地域講習会

恵山町が学校の大きな目玉の一つとして導入して下さったパソコンである。授業での積極的な利用はもちろん、校内での文書作成、成績処理などについての研修も深め、教育の情報化を進めていった。

恵山でした仕事で今でも楽しかった思い出として残っているのが、「地域対象のパソコン講習会」である。子どもたちは、授業や生徒会、放課後などにパソコンに親しみ、操作技能も向上した。せっかくの設備を是非、町民の方にも使っていただき、町のIT化に役立てばという思いから始めたものである。恵山での勤務年数も基準に達し、最後の仕事という思いもあった。

この事業は、最初は、半ば個人的にやるという要素が強かった。毎晩7時から9時まで1週間をかけて、キーボードの打ち方から始まって、ペイント、ワープロ、データベース、表計算等を扱い、一通りパソコンの「イロハ」を講習しようというものであった。そんな内容で、東光中校下に手紙を配布したところ、けっこうな数の申し込みがあった。最初はお互いに緊張していたが、2日目、3日目になると、だいぶ打ち解け、中には講習開始30分も前に、来校して、キーボード練習に励む方もいらっしまった。講習は中学生に指導した基礎内容とほぼ同じものではあったが、ちょうど、中学生の2倍ほどの時間をかけながら、進めることができた。講習が終わってから、自分でもパソコンを持ちたいなどという相談を受けることもあり、講習生との付き合いは続いた。

冬にも、また開催してほしいという要望、そして、尻岸内中学校区からも講習会実施の要望があった。そこで、もう一度実施することにした。その時は、恵山町教育委員会が案内配布、受付などの全ての業務を応援してくれた。

冬休み中の東光中学校1週間、尻岸内中学校1週間の講習であった。今度は東光中の地域の保護者以外の地域の皆さん、そして山を一つ隔てた尻岸内の地域以外の方々とも知り合うことができた。

中でも今でも思い出に残っているのが、漁業組合の皆さんたち。職員の皆さんが団体で申し込みになり、講習を受けにいらっしまった。後日筆者が転勤した後で、恵山漁協のOA化が進んだという話を聞いて、もしかしたらこの講習会が何かの役にたったのかと改めてうれしい思いをしている。こうして様々な出会いと共に地域の講習会を終えた。

1.3.4 藤城小学校

ようやくインターネットの時代を迎えたと思うと、それが一気にブロードバンドになった過渡期の時代である。どの学校にもパソコンが入るようになった。しかし、一方、コンピュータを積極的に使おうという先生と、ワープロで通そうとする先生、また、パソコンに見向きもしない先生など、先生方のITに対する気持ちも過渡期であった。

1.3.4.1 職員室のLAN化

筆者は当時藤城小には一台の職員用コンピュータがあり、ISDNでインターネットに接続されていた。それを学校長の計らいのもと、ルーターをつけて、ネットワーク化した。ルーターを使うことによって、複数のパソコンがインターネットに接続できたり、プリンタやファイルを共有できたりするのである。最初は、学校パソコン、校長室の校長先生のパソコン、そして筆者のパソコンだけの接続であった。しかし、今では、ほぼ、全職員の机の上までLANケーブルが伸びている。

今年度の人事異動で半数近くの先生が、異動となった。これをいい機会ととらえ、「是非パソコンを持ってきてください。」と言い、ネットワーク化をした。筆者は現在、情報教育特別委員会のチーフとして、校内の教育の情報化に努めている。職員室での大きなメリットは次の2つである。

1つめは、文書の共有である。学校のメインコンピュータには、平成13年度からの文書が整理されて入っている。最初にやった平成13年度については、筆者の作った文書が中心であったが、3年前ぐらいから、総務、教務部、生徒指導部、文化部、PTA、学年の財産箱（各学年の先生が作った教材など）、写真、ビデオなどのフォルダがあり、そこに整理されている。昨年、今年度はほぼ全ての文書が整理されてきている。LANによりこれらの文書全てにアクセスすることができる。新しく来た先生にとっては、昨年度の提案物を参考にしながら、また、一部手直ししながら、提案し、今年度の場所に保存していくという流れになっている。この整理は全職員が操作可能となっている。

2つめは、プリンタの共有である。他校では、各先生方の机の上にパソコンとプリンタが乗っているのを見かけることがあるが、本校では、全て学校のレーザープリンタより打ち出すことができるようにしている。またコンピュータ室のカラーレーザープリンタにも出力できるように設定した。

どちらも、だんだん当たり前のようになってきたのはうれしいことである。一方心配もある。現在の設定はコンピュータ室の児童用端末からは職員のコンピュータが見えないようになっているが、その他は、自動IP取得になっており、パソコンをつなげれば、すぐに職員室のデータを見ることができるようになっている。使いやすさを保ちつつ、セキュリティを上げていくことが今の大きな課題である。

1.3.4.2 成績処理

一昨年より成績一覧表の提出をコンピュータ化した。前任の東光でも実施し、最初は猛反対で、最後には受け入れてもらったという経緯を自信に、教務という立場で提案した。幸い、大きな反対はなかった。表計算を使った成績処理について、あちらの先生、こちらの先生に説いて回った。評定シートもマウスで選択できるようにし、の数も項目ごと、児童ごとに児童計算できるように、年々改善を加えていった。今年度は、通知票の見直しも行った。はじめは業者に出すつもりであったが、作っているうちに、業者にひけをとら

ないものになっていき、一部カラー写真も入れながら、本校独自のものを作った。さらに、自校で印刷するメリットを生かして、児童名や出欠数をそのまま差し込み印刷して担任に渡すことができた。通知票のOA化はまわりの学校でもかなり進んでいるところがある。これからも研究を続けていきたい。

1.3.4.3 児童用のコンピュータ

もう4年ぐらい前になるが、札幌でデスクトップのパソコン廃棄の話がネットデーを通して流れてきて、筆者は、冬が訪れつつある11月の下旬に札幌まで走った。デスクトップパソコンに17インチモニタを5台積むと、やっと運転席が確保できる位まで車はびっしりだった。筆者は、天井裏を通してLANケーブルを理科室まで延ばし、子どもたちにインターネットを体験させた。休み時間はびっしり子どもたちについて指導した。また、授業での調べ学習などでは、パソコンが得意でない先生には一緒について、児童の指導を行った。決して立派とはいえないパソコンではあったが、今思うと、それが次に述べるパソコン室完成の時の子どもたちのスムーズなパソコン操作につながるいい機会であったと振り返る。

1.3.4.4 コンピュータ室完成

平成16年の冬に藤城小学校にコンピュータ室が完成した。児童用18台で、二人に一台の利用形態である。回線は未だにISDNであり、複数台のネット接続は困難があるが、現在、社会や理科、総合的な学習、そしてクラブ活動などで積極的に使われている。

コンピュータ室ができる平成15年度、筆者は北海道立教育研究所の所管するデジタルコンテンツ作成委員の任を受け、デジタルコンテンツの作成に取りかかった。全道の意欲ある先生方が集まり、道立教育研究所で熱い討論を行った。作成したコンテンツは、「電気自動車」であり、6年生の理科で使われるものであった。筆者が、函館市環境部の清掃工場を訪問し、そこにある電気自動車について、担当の方にインタビューするという内容であった。インタビューはデジタルビデオカメラで撮影し、「購入のきっかけ」、「普通の自動車との違い」、「電気自動車の特徴」などいくつかの項目について、動画で車の様子やインタビューを見ることができるといふものである。コンテンツは将来的に誰でもが使えるようにホームページ形式で作成し、クリックするだけで、利用できるようになっている。

このコンテンツは、デジタルコンテンツ作成協議会の検証授業として、また、コンピュータ室のいわゆる「こけら落とし」として行った。前述の理科室のパソコンで子どもたちの操作がなれていることもあり、また、コンテンツもそれなりの楽しいものであったのか、子どもたちは生き生きとした表情で授業に臨んでくれた。

1.3.4.5 教職員のミニ講習会の実施

先生方の校務処理にパソコンを使うということはいづれ慣れてきた。しかし、まだ「使

わなければならない」から「使いたい」へ気持ちが移行していないところもある。そこで、夏休みに、校内ミニエクセル講座ということで、あくまで、好きでやるということで、チラシを先生方の机の上に配った。一人二人の先生が来てくださればと思ってやった企画ではあったが、半数以上の先生方が自主的に参加していただき、とても嬉しかった。エクセルの基本計算、そして、成績処理に関するちょっと頭を使うところまでの課題であったが、熱心に受講してくれた。今まで、成績をつけるのは教務手帳と電卓であった先生から、「すごいねー」という声をもらった時はやってよかったなあをつくづくと感じた。ずっと前から、そして今も思っているのは、子どもたちがコンピュータを使って情報活用能力を高めていくためには、まず先生自身がその便利さを自分のこととしてとらえ、自らも情報機器を当たり前のように使う、そういう姿が子どもたちに伝わっていくと思っている。それゆえ、先生方の研修というのは、組織的にも、個人的にも大切にしようと思っている。

1.3.4.6 PTAの講習会の実施

この2年、PTAの活動として、会員の皆さんを対象にパソコン研修を行っている。2時間という短い時間帯ではあるが、インターネットの閲覧ということで、七飯町のホームページを見たり、検索のしかたを勉強したりした。筆者自身、インターネットとの出会いはもう10年以上も前になるが、その時の感動というものは今でも覚えている。講習会に参加された会員の方々にとっても、初めての方も多くWEBを見て、感動していたようである。講習後デザートを囲みながら、「いくらかかるの?」「私にもできる?」などという話で盛り上がっていた。家庭における親の情報機器の利用も、子どもの活用能力に大きく関わってくるのである。

この冬は、昨年と趣向を変えて(実は、未だに本校の回線がISDNという条件で、みんながWEBを開くことは避けたかったのである)年賀状作りの講習会を開いた。50枚程度はできた作品をカラーで印刷して差し上げるという大きな特典つきである。パソコンを勉強したいのか、年賀状を刷りに来たいのか、両方の思惑がマッチして、多くの参加者を迎え講習会が実施された。いくつかのサンプルを見せると、参加者たちは「あれにしよう、これにしよう」と思い思いに自分の考えを膨らませながらオリジナル年賀状作成に取り組んだ。来年の干支にちなんでいると一緒に写っている写真を持ってくる方、家族と一緒に写真を持ってくる方など、ほほ笑ましい年賀状があつという間に出来上がっていった。それから皆さんの年賀状を希望枚数印刷作業は結構大変なものがあつたが参加者たちの満足した笑顔を見ると苦労も吹き飛ばすというものである。また今回の講習会にはオプションとして住所の差し込み印刷も相談に乗るということで参加をお受けした。すると数名の会員からぜひやってみたいという申し込みがあり、個別に対応し、講習を行った。郵便番号から住所が自動的に変換する機能を使いながら、パソコン室で、住所入力を熱心に行っていた。こちらにも新しい発見が多く、また新しい会員との絆をもつことができ成果があつたと考える。

今考えているのは現任校7年目となり、転勤も予想されることから、地域の皆さんにIT活用の楽しさ、便利さを体感していただきたく思い、かつて恵山で行ったように講習会を実施したいと考えている。たった2時間のインターネット講習会では、たった半日のワードの講習会ではお話できなかったことを、約1週間かけて、基礎的な事から、仕事に使える経理の基礎ぐらいまでをお話できればと思い、構想を温めているところである。

以上述べてきたように、筆者自身、微力ではあるが、今日の前にする子どもたちに、先生方に、地域の方々に、PTAの皆様、ITの便利さ、すばらしさについて実践を通して説いてきた。この他にも、2年間お世話になった教育大学、アマチュア無線の世界の皆さん、筆者の住んでいる地元望洋団地自治会の方にもITに関わって協力をしてきた。これからにおいても、あらゆる機会において、情報教育の第一人者という自負を持ちながら、進んで動きをとれる自分でありたいと思っている。